

**CLASSIC Y MATIC**  
**GAMA DE PRODUCTOS**

Unidades de control de temperatura



# Descripción de nuestros productos

Personalizado para su sector



Fundición a presión



Plásticos y moldeo por inyección



Extrusión



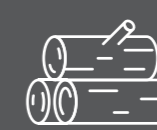
Farmacéutico y químico



Caucho y silicona



Alimentación



Madera



Laminado, impresión y textiles

## UNIVERSALES

### Atemperadores Universales

Medio de transferencia de calor: agua y aceite hasta 90 °C/150 °C.

Los atemperadores universales impresionan por su facilidad de uso y alto rendimiento. Diseñados para su uso con agua o aceite, ofrecen una amplia gama de aplicaciones con una capacidad de calentamiento que oscila entre 3 y 18 kW.

CLASSIC

MATIC



Páginas 8-10

## A PRESIÓN

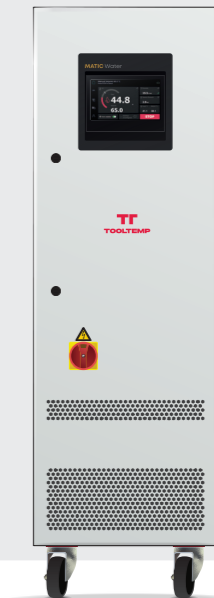
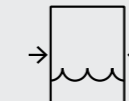
### Atemperadores Agua

Medio de transferencia de calor: agua hasta 160 °C.

Al utilizar agua a presión, estos atemperadores permiten alcanzar temperaturas máximas elevadas. Con una capacidad de calefacción que oscila entre 6 y 48 kW, ofrecen una solución versátil para diversas aplicaciones.

CLASSIC

MATIC



Páginas 14-16

## AGUA

### Atemperadores Agua

Medio de transferencia de calor: agua hasta 90 °C.

Los atemperadores de agua se distinguen por su alta fiabilidad y su fácil manejo. Con una capacidad de calefacción que oscila entre 3 y 144 kW, son adecuados para una amplia variedad de aplicaciones.

CLASSIC

MATIC



Páginas 11-13

## ACEITE

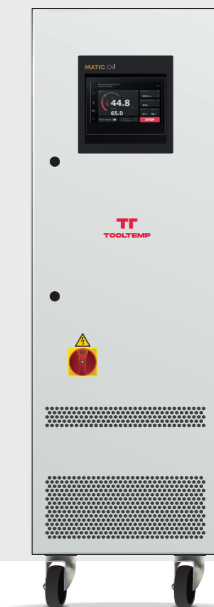
### Atemperadores

Medio de transferencia de calor: aceite hasta 360 °C

Los atemperadores de aceite impresionan con temperaturas máximas que alcanzan hasta 360 °C y capacidades de calentamiento de 8 a 144 kW, incluso en condiciones extremas. Su diseño cumple con todos los requisitos de seguridad para el funcionamiento a altas temperaturas.

CLASSIC

MATIC



Páginas 17-21

# CLASSIC

## Gama de productos

Nuestras unidades de control de temperatura y refrigeración CLASSIC son perfectas como soluciones independientes. Son robustas y fáciles de mantener. El uso de tecnologías probadas garantiza la durabilidad de este grupo de productos.

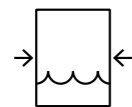
Nuestra gama CLASSIC de unidades de control de temperatura incluye funciones de conexión en red digital. Las unidades de nuestra gama CLASSIC son soluciones ideales para aplicaciones en las que la función principal de la unidad de control de temperatura es controlar la temperatura del medio de circulación.



**1** Unidades de control de temperatura universales **CLASSIC Duo**, medio de transferencia de calor agua y aceite hasta 90 °C/150 °C



**2** Unidades de control de temperatura de agua **CLASSIC Water**, agua como medio de transferencia de calor hasta 90 °C



**3** Unidades de control de temperatura de agua a presión **CLASSIC Water**, agua como medio de transferencia de calor hasta 160 °C



**4** Unidades de control de temperatura de aceite **CLASSIC Oil**, aceite como medio de transferencia de calor hasta 360 °C

# MP-888

## Controlador

### Estructura

- Controlador compacto con ajustes predefinidos para la máquina (según el tipo de unidad)
- Control PID con enfriamiento de 2 puntos conmutable a enfriamiento PID

### Funcionamiento y visualización

- Funcionamiento sencillo mediante combinaciones de teclas
- Visualización clara del modo de funcionamiento, la temperatura real del punto de consigna y el caudal.
- Unidades físicas seleccionables

### Funciones y seguridad

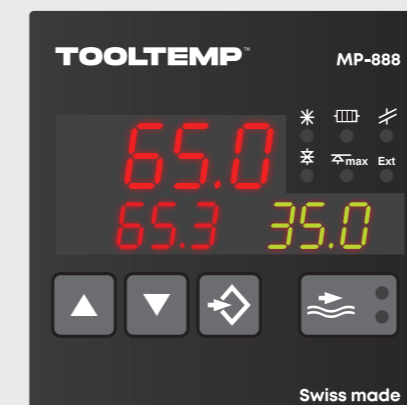
- Mensajes de error visuales
- Supervisión del valor límite para desviaciones excesivas de temperatura entre el valor nominal y el valor real.
- Monitorización del flujo

### Interfaces

- Analógico: entrada 0-10 V, (0)4-20 mA salida 0-10 V

### Datos técnicos

- Voltaje de control: 230 V
- Idiomas: Manejo mediante parámetros numéricos



# MP-988

## Controlador

### Estructura

- Controlador compacto con ajustes predefinidos para la máquina (según el tipo de unidad)
- Control PID con enfriamiento de 2 puntos conmutable a enfriamiento PID

### Funcionamiento y visualización

- Funcionamiento sencillo mediante combinaciones de teclas
- Visualización clara del modo de funcionamiento, la temperatura real del punto de consigna y el caudal.
- Visualización de hasta tres puntos de medición
- Unidades físicas seleccionables

### Funciones y seguridad

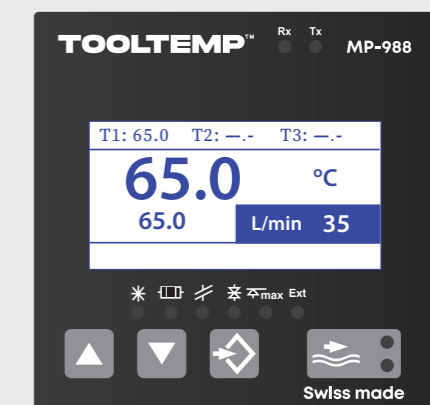
- Mensajes de error visuales
- Control del valor límite en caso de desviación excesiva de la temperatura entre el valor nominal y el valor real.
- Monitorización del flujo
- Control opcional: temperatura del tanque, temperatura de retorno o temperatura del molde.
- Control de rampa: 25 puntos de temperatura, 8 curvas

### Interfaces

- Analógico: 0-10 V, (0)4-20 mA, MP-988
- RS-485, RS-232, bucle de corriente, CAN, MP-988
- o Profibus
- o Profinet

### Datos técnicos

- Voltaje de control: 230 V
- Idiomas: Manejo mediante parámetros numéricos



# MATIC

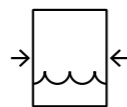
## Gama de productos

La gama MATIC de unidades de control de temperatura cubre todas las necesidades de los entornos de producción que utilizan redes industriales. Toda la gama de productos MATIC está equipada con el nuevo controlador IRIS, desarrollado internamente, que ofrece una amplia gama de funciones de conectividad. Abarca las interfaces serie y digitales/analógicas de probada eficacia, los protocolos clásicos de bus de campo, así como las redes Ethernet industriales de última generación (Profinet, EtherNet/IP).

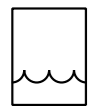
Las unidades de control de temperatura MATIC ponen en práctica sus objetivos económicos. El modo ecológico de ahorro de energía aprovecha el variador de frecuencia de última generación instalado en todas las unidades MATIC. El control de temperatura inteligente con anticipación evita gastos energéticos innecesarios en calefacción y refrigeración. Al mismo tiempo, nuestros probados calentadores sumergidos ofrecen una eficiencia de conversión del 100%. En resumen, MATIC reduce al mínimo el consumo energético de su proceso de control de temperatura, así como los tiempos de inactividad.



1 Unidades de control de temperatura universales **MATIC Duo**, medio de transferencia de calor; agua o aceite hasta 90 °C/150 °C



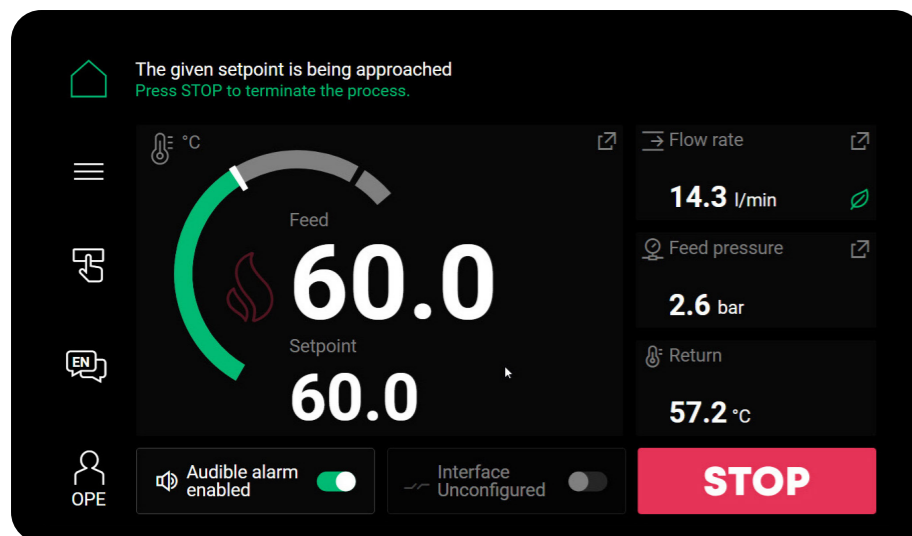
3 Atemporadores **MATIC Water**, medio de transferencia de calor; agua o aceite hasta 90 °C/150 °C



2 Atemporadores **MATIC Water**, medio de transferencia de calor; agua hasta 90 °C



4 Atemporadores **MATIC Oil**, medio de transferencia de calor; aceite hasta 360 °C



Sistema de control IRIS

# IRIS

## sistema de control

### Diseño modular

- Las interfaces y opciones son evolutivas.
- El controlador reconoce automáticamente los nuevos componentes.
- Actualizaciones de software con un solo clic mediante una memoria USB

### Funcionamiento sencillo

- Pantalla táctil de 7 pulgadas con guía interactiva para el usuario.
- Pantalla plegable para un trabajo ergonómico
- Acciones predefinidas para todos los procesos comunes, como vaciado de moldes, fin de turno, enfriamiento de emergencia.
- Idiomas: EN, DE, FR, IT, ES, NL, CS, PT, HU, PL, SV, HBS, JA, TR, ZH, RO (otros mediante futuras actualizaciones de software)

### Monitorización continua del proceso

- Concepto de usuario con tres niveles de usuario y protección con contraseña.
- Mensajes de error con acciones recomendadas
- Control de valores límite
- Ajuste automático del sentido de giro de la bomba
- Control automático del nivel de llenado – Protección contra funcionamiento en seco
- Monitorización de las variables del proceso: temperatura, presión, caudal.

### Funciones personalizadas

- Recetas programables resueltas en el tiempo
- Unidades físicas y formato de fecha seleccionables
- Funcionalidad de temporizador flexible
- Exportación de la progresión de las variables de error y de proceso
- Exportación e importación de la configuración del controlador

### Eficiente energéticamente

- Rendimiento de la bomba adaptado gracias a un convertidor de frecuencia totalmente integrado en la lógica de control.
- Tres modos de control de la bomba (Auto/Eco, punto de consigna del caudal, punto de consigna de potencia directa)
- Control optimizado del sistema con lógica de conmutación de ahorro energético

### Interfaces inteligentes

- OPC UA: Norma Euromap 82.1
- IO1: RS-232/485, CL 20 mA, CAN
- IO2: Profibus, Profinet, EtherNet/IP
- IO3: Analógico (0-10 V, 0/4-20 mA), digital (entradas de 0/24 V, salidas de relé de 0/230 V), sensor de temperatura externo.

### Datos técnicos

#### Interfaz hombre-máquina (HMI)

<b>Pantalla táctil</b>	Pantalla de 7 pulgadas con tecnología táctil PCAP de última generación.
<b>Pantalla</b>	Panel IPS con luminosidad especialmente aumentada (1000 cd/m <sup>2</sup> ), resolución 1024x600
<b>Cristal protector</b>	Esmerilado para evitar reflejos, unión óptica con la pantalla para mantener la luminosidad total.
<b>Clase de resistencia al impacto</b>	IK06 (IEC 62262): energía de impacto de 1 J.
<b>Clase de protección</b>	IP54 (EN 60529): protección contra el polvo y las salpicaduras de agua por todos los lados.
<b>Alarma sonora</b>	Volumen máximo: 110 dB a 3,2 kHz.
<b>Conexión</b>	Cable multifunción patentado

#### Módulos controladores

<b>Clase de protección</b>	IP20 (EN 60529) – Protección contra el contacto accidental
<b>Fuente de alimentación y tensión de control</b>	24 V CC
<b>Conexión</b>	Cable plano para bus de datos propietario, fuente de alimentación y línea de reinicio.
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	Clasificado como Clase A, Grupo 1 y probado de acuerdo con las normas EN 61326-1, EN 6100-6-2 y -6-4, EN 55011 (55011:2016 + A1:2017 + A11:202 + A2:2021).
<b>Pruebas de tipo</b>	Realizado de conformidad con las normas EN 61010-1 y -2-201.

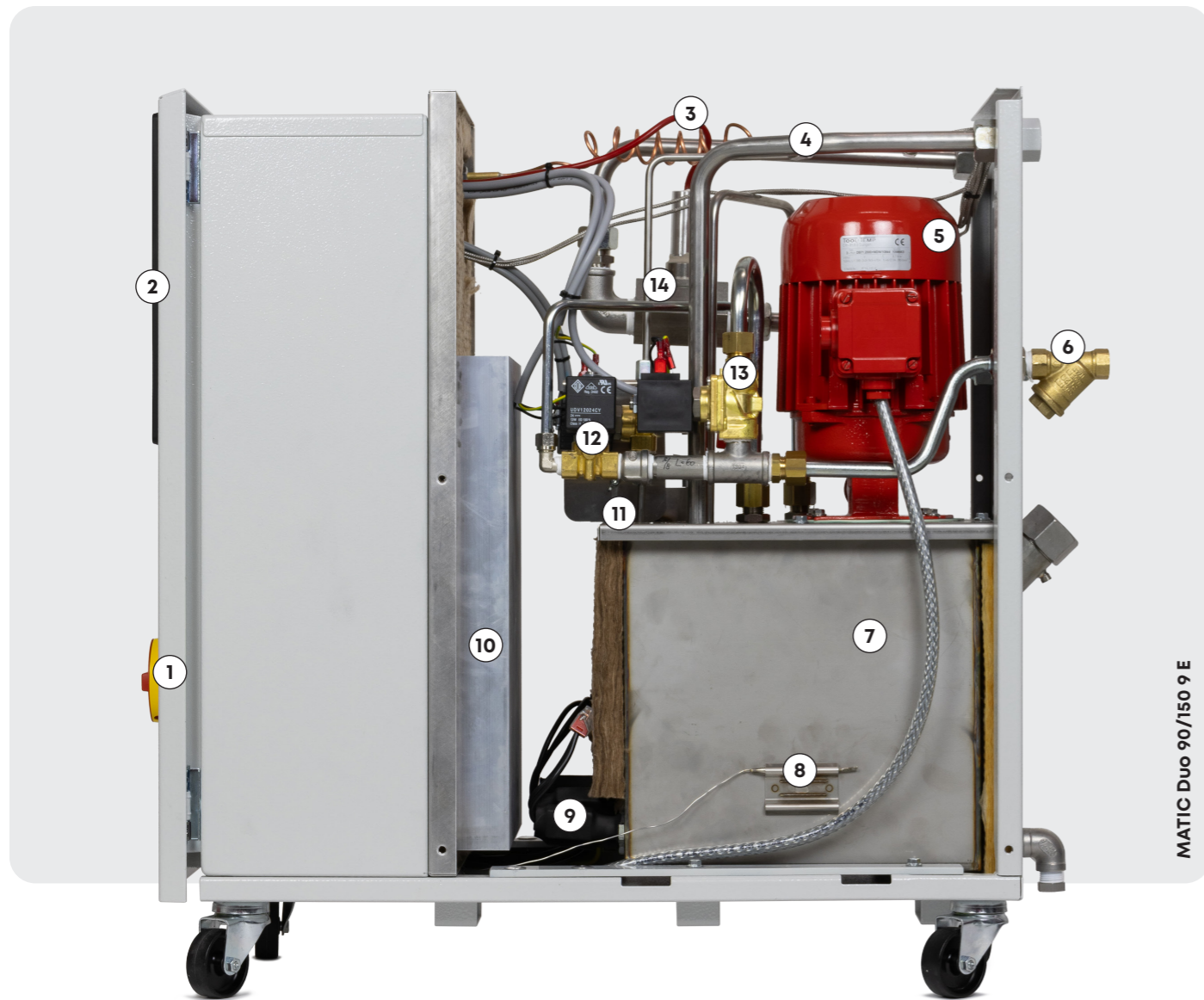


1 Unidades de control de temperatura universales **CLASSIC** Duo, **MATIC** Duo, medio de transferencia de calor agua y aceite hasta 90 °C/150 °C

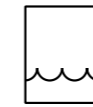
Producto	Temperatura máxima del agua °C	Temperatura máxima del aceite °C	Cantidad máxima de llenado l	Potencia de calentamiento kW	Capacidad calorífica del aceite kW	Capacidad de la bomba l/min.	Presión de la bomba bar	Sistema de refrigeración Intercambiador de calor tubular A temperatura de flujo °C	Capacidad de succión al vacío mWS	Controlador	Sensor de temperatura	Control de flujo	Dispositivo antifugas	Drenaje del molde	Regulación de la temperatura en el consumidor	Recarga de agua por tiempo limitado	Recarga automática	Control de nivel	Indicaciones visuales de fallos	Advertencia acústica	Regulación de presión	Entrada/salida de 0-10 V	Entrada de 4-20 mA	Salida de 4-20 mA	RS-232, RS-485, bucle de corriente, CAN	Interfaz Profibus	Interfaz Profinet	Ethernet/IP	Interfaz OPC-UA	Interfaz web (cable LAN, WIFI)		
<b>CLASSIC Duo TT-181 E</b>	90	150	7	9	3	60	4	Indirecto	35	90	8	-	■	■	-	-	■	■	■	■	-	■	■	□	-	-	-	-	-	-		
<b>CLASSIC Duo TT-188 E</b>	90	150	7	9	3	60	4		35	90	8	■	■	■	-	-	■	■	■	■	-	■	■	□	-	-	-	-	-			
<b>CLASSIC Duo 90/150 12 E *</b>	90	150	20	12	6	60	4		45	90	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	□	-	-	-	-	-			
<b>CLASSIC Duo 90/150 12 H *</b>	90	150	20	12	6	60	7		45	90	8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	□	-	-	-	-	-			
<b>MATIC Duo 90/150 9 E</b>	90	150	7	9	9	60	4	35	90	8	IRIS	Pt100	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■	
<b>MATIC Duo 90/150 18 E</b>	90	150	20	18	18	60	4	45	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■
<b>MATIC Duo 90/150 18 H</b>	90	150	20	18	18	60	7	45	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■

■ estándar, □ opcional, - no es posible  
 I/O Module 1, protocolos del fabricante (RS-232, RS-485, CAN, bucle de corriente)  
 I/O Module 3, Profinet, EtherNet/IP, Profibus  
 I/O Module 3, 3 salidas digitales (conmutador), 2 entradas digitales (encendido/apagado), 2 salidas analógicas, 2 entradas analógicas, 1 sensor de temperatura externo.  
<sup>1</sup> incluido en el I/O Module 1, <sup>2</sup> incluido en el I/O Module 2, <sup>3</sup> incluido en el mI/O I/O Module 3  
 \* Antiguo TT-168 12 kW





MATIC Duo 90/150 9 E



## AGUA Atemperadores Agua

Medio de transferencia de calor: agua hasta 90 °C.

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Medidor de caudal                | ⑧ Interruptor principal             |
| ② Bomba                            | ⑨ Filtro de agua                    |
| ③ Válvula antirretorno             | ⑩ Flotador                          |
| ④ Válvula solenoide                | ⑪ Resistencias                      |
| ⑤ Flujo del sensor de temperatura  | ⑫ HMI                               |
| ⑥ Sensor de temperatura de retorno | ⑬ Intercambiador de calor de placas |
| ⑦ Intercambiador de calor          |                                     |



## UNIVERSALES Atemperadores Universales

Medio de transferencia de calor: agua y aceite hasta 90 °C/150 °C.

- |   |   |
|---|---|
| ① Interruptor principal                 | ⑨ Resistencias                          |
| ② HMI                                   | ⑩ Aleta refrigeración armario eléctrico |
| ③ Flujo del sensor de temperatura       | ⑪ Flotador                              |
| ④ Sensor de temperatura de retorno      | ⑫ Válvula solenoide                     |
| ⑤ Bomba                                 | ⑬ Válvula solenoide                     |
| ⑥ Filtro de agua                        | ⑭ Medidor de caudal                     |
| ⑦ Tanque                                |   |
| ⑧ Limitador de temperatura de seguridad |   |



MATIC Water 90 45 K



## 2 Atemperadores Agua **CLASSIC** Water, **MATIC** Water, agua como medio de transferencia de calor hasta 90 °C

Producto	Temperatura máxima °C	Cantidad máxima de llenado l	Potencia de calentamiento kW	Capacidad de la bomba l/min.	Presión de la bomba bar	Sistema de refrigeración Intercambiador de calor tubular	Intercambiador de calor de placas	Refrigeración directa	A temperatura de flujo °C	Capacidad de succión al vacío mWS	Controlador	Sensor de temperatura	Control de flujo	Dispositivo antifugas	Drenaje del molde	Regulación de la temperatura en el consumidor	Recarga de agua por tiempo limitado	Recarga automática	Control de nivel	Indicaciones visuales de fallos	Advertencia acústica	Regulación de presión	Entrada/salida de 0-10 V	Entrada de 4-20 mA	Salida de 4-20 mA	RS-232, RS-485, bucle de corriente, CAN	Interfaz Profibus	Interfaz Profinet	Ethernet/IP	Interfaz OPC-UA	Interfaz web (cable LAN, WIFI)				
<b>CLASSIC Water TT-170 L</b>	90	5	3	19	2.9	<sup>a)</sup>	30	-	90	-	MP-888	FEKO Tipo J	-	-	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-				
<b>CLASSIC Water TT-1548 E</b>	90	20	12	60	4	<sup>b)</sup>	5	-	70	8			■	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■ <sup>4</sup>	■ <sup>4</sup>	■ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1500 W</b>	90	75	48	285	4.6	<sup>c)</sup>	-	-	285	80			-	-	■	-	■	□	-	■	■	■	□	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1368 W</b>	90	70	48	250	4.5	<sup>a)</sup>	-	400	-	70			-	-	■	-	-	□	-	■	■	■	□	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1368 W</b>	90	100	72	250	4.5	<sup>a)</sup>	-	400	-	70			-	-	■	-	-	□	-	■	■	■	□	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1368 W</b>	90	100	96	250	4.5	<sup>a)</sup>	-	400	-	70			-	-	■	-	-	□	-	■	■	■	□	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1368 V</b>	90	100	72	580	4.1	<sup>a)</sup>	-	400	-	80			-	-	■	-	-	□	-	■	■	■	■	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1368 V</b>	90	100	96	580	4.1	<sup>a)</sup>	-	400	-	80			-	-	■	-	-	□	-	■	■	■	■	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>CLASSIC Water TT-1368 V</b>	90	100	144	580	4.1	<sup>a)</sup>	-	400	-	80			-	-	■	-	-	□	-	■	■	■	■	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-			
<b>MATIC Water 90 18 E</b>	90	20	18	60	4	<sup>a)</sup>	50	130	-	90	8	IRIS	Pt100	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■			
<b>MATIC Water 90 18 H</b>	90	20	18	60	7	<sup>a)</sup>	50	130	-	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
<b>MATIC Water 90 18 K</b>	90	40	18	200	4.3	<sup>a)</sup>	200	400	-	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■	
<b>MATIC Water 90 27 K</b>	90	40	27	200	4.3	<sup>a)</sup>	200	400	-	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■
<b>MATIC Water 90 36 K</b>	90	40	36	200	4.3	<sup>a)</sup>	200	400	-	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■
<b>MATIC Water 90 45 K</b>	90	40	45	200	4.3	<sup>a)</sup>	200	400	-	90	8			■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■

<sup>a)</sup> indirecto, <sup>b)</sup> refrigerado por aire, <sup>c)</sup> directo, ■ estándar, □ opcional, - no es posible  
I/O Module 1, protocolos del fabricante (RS-232, RS-485, CAN, bucle de corriente)

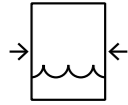
I/O Module 2, Profinet, EtherNet/IP, Profibus

I/O Module 3, 3 salidas digitales (conmutador), 2 entradas digitales (encendido/apagado), 2 salidas analógicas,

2 entradas analógicas, 1 sensor de temperatura externo.

<sup>1</sup> incluido en el I/O Module 1, <sup>2</sup> incluido en el I/O Module 2, <sup>3</sup> incluido en el I/O Module 3, <sup>4</sup> incluido en MP-988





### 3 Unidades de control de temperatura de agua a presión **CLASSIC** Water, **MATIC** Water, agua como medio de transferencia de calor hasta 160 °C

Producto	Temperatura máxima °C	Potencia de calentamiento kW	Capacidad de la bomba l/min.	Presión de la bomba bar	con bomba de refuerzo	Sistema de refrigeración	Intercambiador de calor tubular kW	Intercambiador de calor de placas kW	Refrigeración directa kW	Capacidad de succión al vacío mWS	Controlador	Sensor de temperatura	Control de flujo	Dispositivo antifugas	Alivio de presión	Drenaje del molde	Regulación de la temperatura en el consumidor	Recarga de agua por tiempo limitado	Recarga automática	Control de nivel	Indicaciones visuales de fallos	Advertencia acústica	Regulación de presión	Entrada/salida de 0-10 V	Entrada de 4-20 mA	Salida de 4-20 mA	RS-232, RS-485, bucle de corriente, CAN	Interfaz Profibus	Interfaz Profinet	Ethernet/IP	Interfaz OPC-UA	Interfaz web (cable LAN, WiFi)	
<b>CLASSIC Water TT-1398 N</b>	140	6	110	5	-	<sup>a)</sup>	20	-	-	-			■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-	-
<b>CLASSIC Water 140 12 N *</b>	140	12	110	5	-	<sup>a)</sup>	60	-	-	8			■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	
<b>CLASSIC Water 140 12 N **</b>	140	12	110	5	-	<sup>a),c)</sup>	50	-	60 a 50 °C	8			■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	
<b>CLASSIC Water TT-138 N</b>	140	24	110	5	-	<sup>a),c)</sup>	70	-	60 a 60 °C	8			■	■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-	-	
<b>CLASSIC Water TT-1358 W</b>	130	48	250	4.5	-	<sup>a)</sup>	180	400 a 70 °C	-	-	MP-888	Feko Tipo J	■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	□	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-
<b>CLASSIC Water TT-30/160</b>													■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	
Circuito de agua fría	90	6	75	6.5	■	<sup>a)</sup>	-	200 a 90 °C	-	-																							
Circuito de agua caliente	160	12	75	6.5	■	<sup>a)</sup>	80 a 160 °C	-	-	-																							
<b>CLASSIC Water TT-DW160 9</b>	160	9	36	5	■	<sup>a)</sup>	-	40 a 150 °C	-	-			■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-
<b>CLASSIC Water TT-DW160 18</b>	160	18	36	5	■	<sup>a)</sup>	-	40 a 150 °C	-	-			■	-	■	-	-	-	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	-
<b>MATIC Water 160 12 B</b>	160	12	75	6.5	■	<sup>a),c)</sup>	65	-	60 a 50 °C	8	IRIS	Pt100	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■	
<b>MATIC Water 160 24 B</b>	160	24	75	6.5	■	<sup>a),c)</sup>	85	-	60 a 60 °C	8	IRIS	Pt100	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■	

<sup>a)</sup> indirecto, <sup>b)</sup> refrigerado por aire, <sup>c)</sup> directo, ■ estándar, □ opcional, - no es posible  
 I/O Module 1, protocolos del fabricante (RS-232, RS-485, CAN, bucle de corriente)  
 I/O Module 2, Profinet, EtherNet/IP, Profibus  
 I/O Module 3, 3 salidas digitales (conmutador), 2 entradas digitales (encendido/apagado), 2 salidas analógicas,  
 2 entradas analógicas, 1 sensor de temperatura externo.  
<sup>1</sup> incluido en el I/O Module 1, <sup>2</sup> incluido en el I/O Module 2, <sup>3</sup> incluido en el I/O Module 3, <sup>4</sup> incluido en MP-988  
 \* antiguo TT-142 N, \*\* antiguo TT-137 N





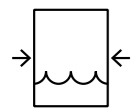
MATIC Water 160 24 B BP



## ACEITE Atemperadores

Medio de transferencia de calor; aceite hasta 360 °C

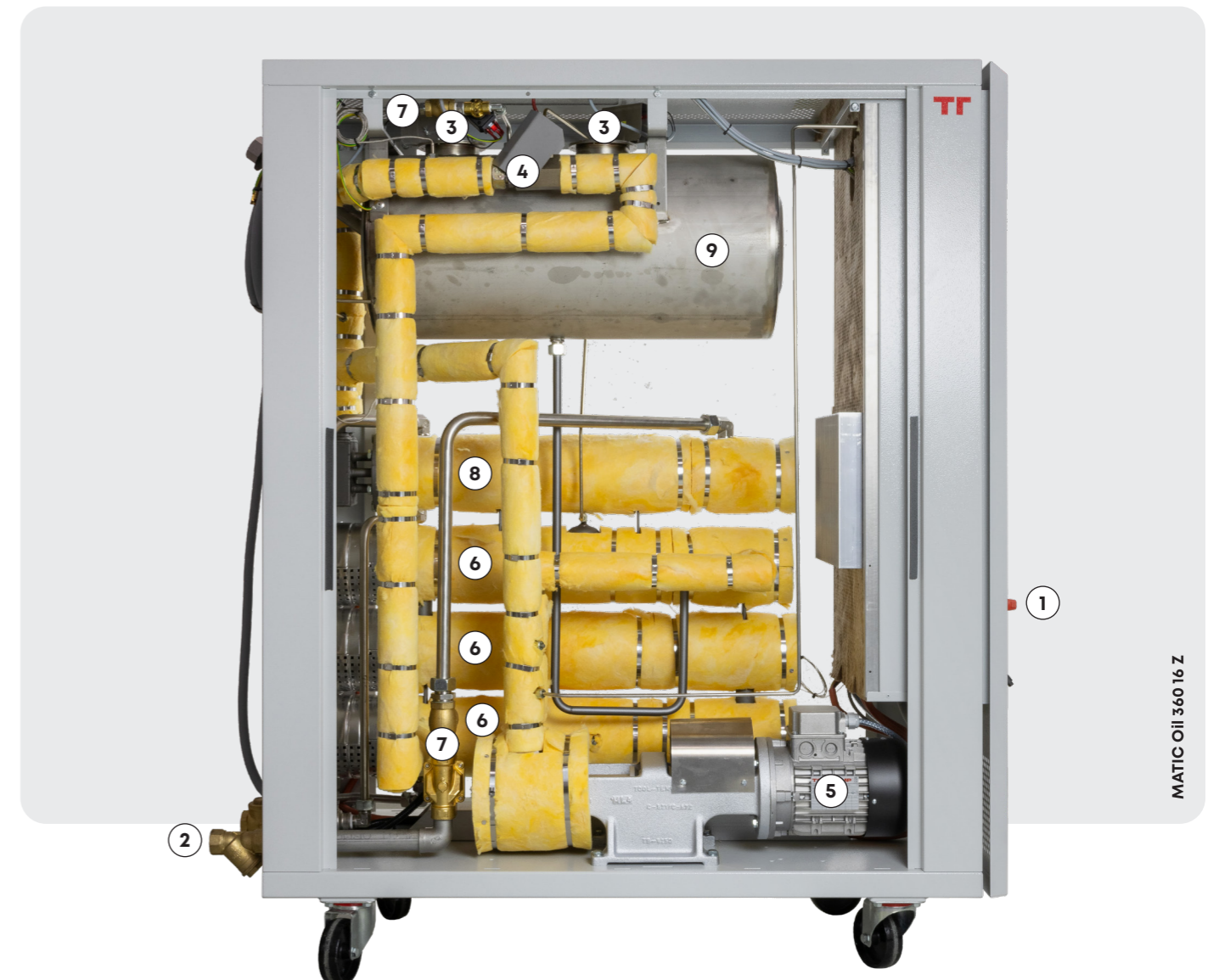
- |  |                           |
|--|---------------------------|
| ① Interruptor principal                      | ⑥ Calefacción             |
| ② Filtro de agua                             | ⑦ Válvula antiretorno     |
| ③ Interruptor de nivel para control de nivel | ⑧ Intercambiador de calor |
| ④ Control de flujo                           | ⑨ Depósito de expansión   |
| ⑤ Bomba                                      |                           |



## A PRESIÓN Atemperadores Agua

Medio de transferencia de calor: agua hasta 160 °C.

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| ① Termostato                  | ⑦ Válvula solenoide     |
| ② Control del nivel de sonda  | ⑧ Válvula neumática     |
| ③ Control de flujo            | ⑨ Filtro de agua        |
| ④ Bomba                       | ⑩ Válvula de seguridad  |
| ⑤ Bomba de aumento de presión | ⑪ Depósito de expansión |
| ⑥ Resistencias                |                         |



MATIC Oil 360 16 Z



4 Unidades de control de temperatura del aceite **CLASSIC** Oil, **MATIC** Oil, Medio de transferencia de calor aceite hasta 360°C

Producto	Temperatura máxima	Cantidad máxima de llenado		Volumen de expansión	Potencia de calentamiento	Capacidad de la bomba		Presión de la bomba	Sellado axial frontal	Accionamiento magnético	Sistema de refrigeración	Intercambiador de calor tubular	Intercambiador de calor de placas	A temperatura de flujo	Capacidad de succión al vacío	Controlador	Sensor de temperatura	Control de flujo	Dispositivo antifugas	Drenaje del molde	Regulación de la temperatura en el consumidor	Control de nivel	Indicaciones visuales de fallos	Advertencia acústica	Regulación de presión	Versión de 2 circuitos	Entrada/salida de 0-10 V	Entrada de 4-20 mA	Salida de 4-20 mA	RS-232, RS-485, bucle de corriente, CAN	Interfaz Profibus	Interfaz Profinet	Ethernet/IP	Interfaz OPC-UA	Interfaz web (cable LAN, WiFi)		
	°C	l	l	l	kW	l/min.	bar	bar	bar	bar	bar	kW	kW	°C	mWS																						
CLASSIC Oil 200 8 Z *	200	8	6	8	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	20	-	200	8						■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-288 Z	250	9	11	8	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	60	-	250	8						■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-300 Z	300	9	17	12	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	60	-	290	8						■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-390 Z	360	15	16	16	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	90	-	360	8						■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	□	-	-	-	-	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-390 Z	360	21	16	24	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	90	-	360	8						■	■	■	■	■	■	■	-	-	■	■	□	-	-	-	-	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-508 X	300	75	75	48	260	4	■	○ <sup>a)</sup>	480	-	300	-						■	-	-	□	■	■	■	□	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-510 X	300	125	100	96	260	4	■	○ <sup>a)</sup>	480	-	300	-						■	-	-	□	■	■	■	□	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-708 Y	300	100	100	72	500	4	■	○ <sup>a)</sup>	600	-	300	-						■	-	-	□	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-708 Y	300	200	100	120	500	4	■	○ <sup>a)</sup>	600	-	300	-						■	-	-	□	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-708 Y	300	200	100	144	500	4	■	○ <sup>a)</sup>	600	-	300	-						■	-	-	□	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-407 Z	240	11	16	8	100	5.5	■	-	○ <sup>a)</sup>	67	143 a 80 °C	230	-					■	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-409 Z	240	60	36	24	100	5.5	■	-	○ <sup>a)</sup>	93	150 a 80 °C	230	-					■	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-410 X	240	75	75	48	260	4	■	-	○ <sup>a)</sup>	150	175 a 80 °C	230	-					■	-	-	■	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
CLASSIC Oil TT-608 Z																		■	-	-	-	■	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-		
Circuito de aceite caliente	300	50	75	24	100	5.5	■	-	-	-	-	-	-																								
Circuito de aceite frío	80	50			100	5.5	■	-	○ <sup>a)</sup>		93	90	-																								
CLASSIC Oil TT-608 Z																																					
Circuito de aceite caliente	300	50	75	48	100	5.5	■	-	-	-	-	-	-																								
Circuito de aceite frío	80	50			100	5.5	■	-	○ <sup>a)</sup>		93	90	-																								
MATIC Oil 300 12 Z **	300	9	17	12	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	60	-	290	8						■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	-	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
MATIC Oil 360 16 Z	360	20	36	16	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	90	-	360	8						■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	-	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
MATIC Oil 360 24 Z	360	26	36	24	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	90	-	360	8						■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	-	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
MATIC Oil 360 32 Z	360	27	36	32	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	90	-	360	8						■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	-	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
MATIC Oil 360 48 Z	360	70	36	48	100	5.5	■	○ <sup>a)</sup>	120	-	360	8						■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	-	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		

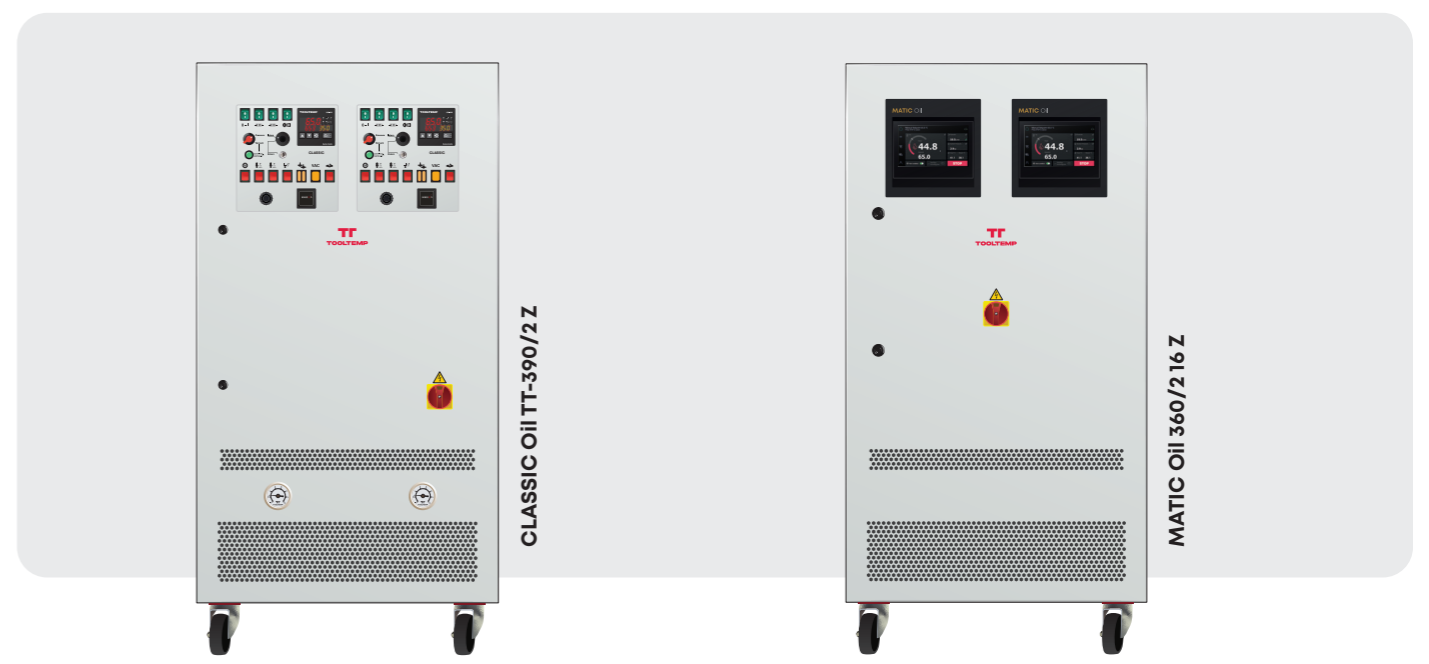
○<sup>a)</sup> indirecto, ○<sup>b)</sup> refrigerado por aire, ○<sup>c)</sup> directo, ■ estándar, □ opcional, - no es posible  
 I/O Module 1, protocolos del fabricante (RS-232, RS-485, CAN, bucle de corriente)  
 I/O Module 2, Profinet, EtherNet/IP, Profibus  
 I/O Module 3, 3 salidas digitales (conmutador), 2 entradas digitales (encendido/apagado), 2 salidas analógicas, 2 entradas analógicas, 1 sensor de temperatura externo.  
<sup>1</sup> incluido en el I/O Module 1, <sup>2</sup> incluido en el I/O Module 2, <sup>3</sup> incluido en el I/O Module 3, <sup>4</sup> incluido en MP-988  
 \* antiguo TT-248 Z, \*\* la disponibilidad se anunciará más adelante



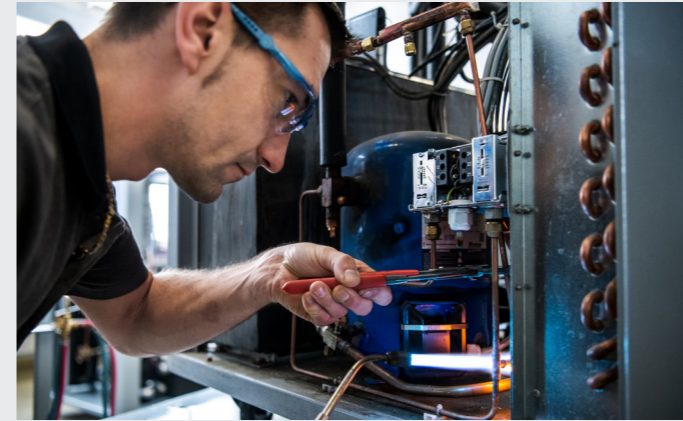
4 Unidades de control de temperatura del aceite **CLASSIC** Oil, **MATIC** Oil, Medio de transferencia de calor aceite hasta 360°C

Producto	Temperatura máxima °C	Cantidad máxima de llenado l	Volumen de expansión l	Potencia de calentamiento kW	Capacidad de la bomba l/min.	Presión de la bomba bar	Sellado axial frontal	Accionamiento magnético	Sistema de refrigeración	Intercambiador de calor tubular kW	Intercambiador de calor de placas kW	A temperatura de flujo °C	Capacidad de succión al vacío mWS	Controlador	Sensor de temperatura	Control de flujo	Dispositivo antifugas	Drenaje del molde	Regulación de la temperatura en el consumidor	Control de nivel	Indicaciones visuales de fallos	Advertencia acústica	Regulación de presión	Versión de 2 circuitos	Entrada/salida de 0-10 V	Entrada de 4-20 mA	Salida de 4-20 mA	RS-232, RS-485, bucle de corriente, CAN	Interfaz Profibus	Interfaz Profinet	Ethernet/IP	Interfaz OPC-UA	Interfaz web (cable LAN, WiFi)				
<b>Unidades dobles</b>																																					
<b>CLASSIC Oil TT-288/2 Z</b>	250	16	6	2 x 8	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 60	-	200	8	MP-888	FEKO Tipo J	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
<b>CLASSIC Oil TT-390/2 Z</b>	360	30	36	2 x 16	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 90	-	360	8	MP-888	FEKO Tipo J	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	□	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>CLASSIC Oil TT-390/2 Z</b>	360	42	36	2 x 24	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 90	-	360	8	MP-888	FEKO Tipo J	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	□	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>CLASSIC Oil TT-390/2 Z</b>	360	42	36	2 x 36	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 90	-	360	8	MP-888	FEKO Tipo J	■	■	■	■	■	■	■	■	-	■	■	□	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	□ <sup>4</sup>	-	-	-	
<b>MATIC Oil 360/2 16 Z</b>	360	30	36	2 x 16	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 90	-	360	8	IRIS	Pt100	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
<b>MATIC Oil 360/2 24 Z</b>	360	42	36	2 x 24	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 90	-	360	8	IRIS	Pt100	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		
<b>MATIC Oil 360/2 36 Z *</b>	360	42	36	2 x 36	2 x 100	5.5	■ □ <sup>o1</sup>	□ <sup>o2</sup>	□ <sup>o3</sup>	2 x 90	-	360	8	IRIS	Pt100	■	■	■	□ <sup>3</sup>	■	■	■	■	■	■	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>3</sup>	□ <sup>1</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	□ <sup>2</sup>	■	■		

o1 indirecto, o2 refrigerado por aire, o3 directo, ■ estándar, □ opcional, - no es posible  
 I/O Module 1, protocolos del fabricante (RS-232, RS-485, CAN, bucle de corriente)  
 I/O Module 2, Profinet, EtherNet/IP, Profibus  
 I/O Module 3, 3 salidas digitales (conmutador), 2 entradas digitales (encendido/apagado), 2 salidas analógicas,  
 2 entradas analógicas, 1 sensor de temperatura externo.  
 1 incluido en el I/O Module 1, 2 incluido en el I/O Module 2, 3 incluido en el I/O Module 3, 4 incluido en MP-988  
 \* Se anunciará la disponibilidad.



# Servicio al cliente



## Puesta en servicio y mantenimiento

### El comienzo perfecto para su proceso de producción: nuestro servicio de asistencia para la puesta en marcha.

Un arranque sin problemas es fundamental para el éxito a largo plazo de sus procesos de producción. Nuestro experimentado equipo de servicio técnico le ayudará con la puesta en marcha de sus nuevas unidades de control de temperatura y refrigeración por agua, si lo necesita.

La puesta en marcha profesional proporciona la base perfecta para una producción segura, eficiente y fiable. Si lo desea, podemos acompañarle hasta la primera tirada de producción.

### Fiabilidad en la que puede confiar

Nuestro Centro de Atención al Cliente es su socio experto en todos los aspectos relacionados con el mantenimiento de su equipo de producción. Ofrecemos soluciones personalizadas para satisfacer sus necesidades a lo largo de todo el ciclo de vida de su equipo.

### Servicio: asistencia integral para sus sistemas

El mantenimiento regular evita costosas interrupciones en la producción y prolonga la vida útil de su equipo. Nuestros experimentados técnicos de servicio aportan amplios conocimientos adquiridos en numerosas intervenciones in situ y reparaciones internas, una experiencia que beneficia directamente a su actividad.

### Mantenimiento para una fiabilidad máxima

El mantenimiento regular de sus unidades de control de temperatura y refrigeración por agua garantiza una producción fluida, mejora la seguridad operativa y aumenta la longevidad de los equipos. Esto ayuda a proteger su inversión y a mantener un rendimiento constante a lo largo del tiempo.

### Trabajos de revisión: todo de un solo proveedor

Ofrecemos asistencia integral para trabajos de revisión y reacondicionamiento: desde el análisis de los equipos y recomendaciones personalizadas hasta kits de servicio, piezas de reparación y recambio, trabajos de mantenimiento y revisión, y puesta en servicio. Todo se adapta cuidadosamente a sus necesidades para garantizar un rendimiento fiable y duradero del sistema.

## Servicio al cliente

### Soporte técnico

#### Asistencia rápida y asesoramiento experto, disponible en todo el mundo.

Nuestros expertos técnicos están a su disposición para responder a cualquier pregunta que pueda tener sobre el funcionamiento de sus unidades de control de temperatura y refrigeración. Le ayudamos a minimizar las interrupciones en la producción y a garantizar la eficiencia a largo plazo de sus sistemas. Tanto si necesita informar de una avería como si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento, le ofrecemos nuestro apoyo con nuestros profundos conocimientos y soluciones prácticas.

### Acceso directo a nuestros especialistas

Gracias a las modernas herramientas de diagnóstico, podemos analizar y resolver muchos problemas de forma remota, de manera rápida, eficiente y sin tiempos de inactividad innecesarios.

### Asistencia durante todo el ciclo de vida

Desde la puesta en marcha inicial y el funcionamiento continuo hasta las actualizaciones de software y la optimización de procesos, nuestro equipo de asistencia técnica está a su disposición durante toda la vida útil de sus sistemas.

## Piezas de repuesto

### Piezas de repuesto: rápidas, fiables y disponibles en todo el mundo.

Gracias a nuestra amplia capacidad de fabricación y a nuestros almacenes de repuestos bien surtidos en todo el mundo, podemos suministrar los componentes adecuados de forma rápida y fiable. También ofrecemos repuestos y soluciones adecuados para unidades más antiguas.

Esto garantiza la fiabilidad de la planificación a largo plazo y le permite utilizar sus unidades de control de temperatura y refrigeración Tool-Temp de forma eficiente durante muchos años, al tiempo que protege su inversión de cara al futuro.

## Reparaciones

### Reparaciones: rápidas, fiables y con un tiempo de inactividad mínimo.

Los imprevistos siempre parecen ocurrir en el peor momento posible. Son muchas las causas que pueden provocar paradas en la producción debido a fallos en los equipos. Para ayudarle a reanudar la producción rápidamente, nuestro Centro de atención al cliente está a su disposición para proporcionarle asistencia especializada cuando la necesite.

En caso de averías graves, podemos proporcionar una unidad de sustitución para que su línea de producción siga funcionando sin problemas.

Gracias a nuestras amplias capacidades de fabricación y a nuestro bien surtido almacén global de repuestos, podemos suministrar de forma rápida y fiable los componentes adecuados para una puesta en marcha fluida y la máxima disponibilidad de la planta.

## Equipos de alquiler y pruebas

### Gran flexibilidad gracias al alquiler y al equipo de prueba.

¿Necesita capacidad de producción adicional durante un periodo de tiempo concreto o le gustaría probar un dispositivo en la práctica antes de decidirse a comprarlo?

Nuestras soluciones de alquiler y prueba le proporcionan independencia y le permiten planificar cuidadosamente sus inversiones. Le permiten garantizar unos costes de producción predecibles durante un periodo de tiempo limitado, sin tener que realizar una nueva compra inmediata.

Esta solución ofrece la máxima flexibilidad para su producción y le ayuda a cubrir de manera eficiente los picos de capacidad. Si está interesado, estaremos encantados de proporcionarle un presupuesto personalizado para una solución adaptada a sus necesidades.

## Actualizaciones de software

### Siempre actualizado: con las últimas versiones de software.

Las actualizaciones periódicas del software garantizan que sus unidades Tool-Temp funcionen con las últimas funciones, mejoras y estándares de seguridad.

Esto le permite beneficiarse de un rendimiento óptimo, la máxima fiabilidad y el desarrollo continuo de sus sistemas.

Aquí puede descargar las últimas versiones de software y paquetes de actualización para sus dispositivos.

Si necesita ayuda con la instalación o tiene alguna pregunta sobre la versión correcta, nuestro equipo de asistencia técnica estará encantado de ayudarle.

### ¡Póngase en contacto con nosotros!

Estaremos encantados de proporcionarle un presupuesto.

## **ENCANTADOS DE ATENDERLE**

### **Tool-Temp España S.L.U.**

Passatge Dr. Ferran 16, nau 17  
Pol. Ind. Can Alzamora  
08191 Rubi - Barcelona

**T** +34 93 587 51 01

**E** [info@tool-temp.es](mailto:info@tool-temp.es)

**W** [tool-temp.es](http://tool-temp.es)